



Human Resources  
Development Canada

Développement des  
ressources humaines Canada



HOME



WHAT'S  
NEW



SEARCH &  
HELP



CONTACT  
US



SITE  
MAP



FRANÇAIS

► Organization

- Who We Are

- What We Do

- About HRP

► Sector  
Profiles

- Overviews

- Statistics

► Publications

- On Sectors

- Other

► FAQ

► Feedback

► Related Sites

- Sec.Councils

- Other

► HRP Home

## Sector Profiles: Overviews

### The Environmental Control Industry in Canada

The following profile was written in August 1998. More recent information on the environment industry can be obtained from the Canadian Council for Human Resources in the Environment Industry (CCHREI) website under Research

#### Overview of the Sector

- Definition of the Sector
- The Canadian Environmental Control Industry Sector in a World Context
  - The Canadian Environmental Control Industry
  - Structural Features of the Industry
- Important Legislation

#### Important Trends and Issues

#### Human Resources Profile

- Employment Profile
- Training and education
- Skills shortages

#### Return to list of Emerging Sectors

Copyright Human Resources Development Canada  
This web page was last updated on 2000.01.19

Canada



**Sectoral  
and  
Occupational  
Studies**



**Human Resources  
Development Canada**

**Développement des  
ressources humaines Canada**



HOME



WHAT'S  
NEW



SEARCH &  
HELP



CONTACT  
US



SITE  
MAP



FRANÇAIS

► **Organization**

- Who We Are

- What We Do

- About HRP

► **Sector  
Profiles**

- Overviews

- Statistics

► **Publications**

- On Sectors

- Other

► **FAQ**

► **Feedback**

► **Related Sites**

- Sec. Councils

- Other

► **HRP Home**

## Sector Profiles: Overviews

### The Environmental Control Industry in Canada

#### Overview of the Sector

##### Definition of the Sector

The environment industry is defined, by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), as including activities which "produce goods and services to measure, prevent, limit or correct environmental damage to water, air and soil as well as problems related to waste, noise and eco-systems. It also includes activities that produce clean technologies, processes, products and services which reduce environmental risk and minimize pollution and material use".

The above definition includes revenue generated from the sale of equipment, material and services for:

- Air pollution control
- Water pollution and effluent treatment
- Site decontamination and restoration
- Solid waste management
- Protection of soil and water
- Vibration/noise abatement, monitoring and analysis
- Energy efficiency and conservation
- Habitat rehabilitation
- Environmental consultancy services

It is important to note, however, that while industry revenues are accounted for in accordance with this definition, much of the activity in environmental management and control takes place in industry. Thus a company that produces scrubbers, for example, would be considered as directly part of the pollution control equipment industry, whereas a company that uses them would not.

But the company using scrubbers may have as many, or more, environmental control technologists employed at its facilities. It should, therefore, be remembered that a significant portion of the environmental control technologies capability in Canada exists in users of the technology.

### **The Canadian Environmental Control Industry Sector in a World Context**

Estimates of the scale of the world environmental control industry vary. The OECD's forecasts suggest that total world market for services and equipment in this industry is likely to be in the region of US\$350bn during 1998, growing to US\$500bn by the turn of the century.

Another source estimates that global environmental technology market will be worth US\$1 trillion by 2000, up from US\$888bn in 1996. The forecast figure would include environmental product sales of US\$107bn, services of US\$18bn, and 'management of environmental activities' at US\$894bn. Management of environmental activities includes primarily the activities of privatized state and quasi-government facilities.

According to this study the water segment is currently the largest of all, accounting for US\$539bn in 1996. The report notes that the segment with the highest potential is the management of air pollution, which is expected to weigh in at almost US\$300bn by the year 2000.

It is clear from the above that significant disparities exist between the various forecasts available. These are mainly as a result of differences in definition of what constitutes the industry. It is clear, however, that in world terms, the industry is large, by any measure.

Growth in the industry is largely fuelled by increased legislation covering environmental protection and control in developed countries. In addition, companies are starting to adopt practices which are more far-sighted with regard to environmental control, especially in the wake of record legal settlements which have arisen from environmental disasters.

In the developing world—including parts of Eastern Europe—some World Bank funding is directed at establishing industries which have appropriate environmental controls and management practices in place.

US companies are reported to spend typically 1% of sales on pollution control and abatement.

### The Canadian Environmental Control Industry

Canada's share of the world market for environmental control equipment and services is estimated at 3% of the world total. The most recent figures released by Statistics Canada (1995 figures, released in mid-1997) suggest that the Canadian environment industry generated revenues of \$16.7bn in 1995. Business spent about \$7.8bn and government \$8.0 bn, the balance being taken up by households and exports.

The table below summarizes sales by product or service category for 1995.

Product/Service	Total Sales (\$m)
Air production control	\$1,059
Water supply and purification	\$70
Wastewater treatment	\$556
Solid waste	\$348
Other equipment	\$408
Wholesaling of scrap materials	\$2,400
<b>Total: Producers of equipment and materials</b>	<b>\$4,841</b>
Air production control	\$388
Water supply and purification	\$1,641
Wastewater treatment	\$1,430
Solid waste management	\$3,077
Engineering	\$756
Other services	\$1,765
<b>Total Services</b>	<b>\$9,057</b>
<b>Construction</b>	<b>\$2,849</b>
<b>Total Sales</b>	<b>\$16,748</b>

Canada operates at a trade deficit in pollution control equipment, a factor which has attracted government attention. Government has attempted to eliminate, or at the very least reduce, the trade deficit by supporting research, technology development and commercialization, through its Environmental Technology Commercialization Program.

Environmental protection has become an important cost component in plant construction and operation, accounting for between 3% and 5% of the capex (capital expenditure) and 4% of opex (operating expenditure) for any new project.

According to surveys conducted by Statistics Canada, the pulp and paper sector was the largest purchaser of environmental protection in 1995, spending close to \$1bn in that year. Crude oil industries accounted for 14.4% of total capex, representing some \$324m in that year. Overall, Canadian companies spent about \$2.3bn on capex and \$2.4bn in opex in 1995, for a total of \$4.7bn. Most of the environmental control spending in that year was for pollution abatement and control projects.

The manufacturing sector accounted for 63% of opex on environmental management. Just under half of the opex was for pollution abatement and control.

R & D expenditures by Canadian companies for environmental protection was approximately \$195m in 1995. Industrial research institutes contributed an additional \$13m to this figure.

Biotechnology is emerging as a key technology for environmental management and control. The enabling nature of biotechnology to fulfil environmental management priorities is being addressed in the federal government's Canadian Biotechnology Strategy (CBS), which is currently under review. Key areas in which biotechnology is expected to play a significant role in environmental control are:

- Bioremediation
- Biological gas cleaning
- Microbial pest control agents
- Biological processes and feedstocks for production of industrial chemicals

It is estimated that there are about 80 environmental biotechnology companies in Canada at present, with most of them being located in Quebec, Ontario, British Columbia and Alberta. The estimated value of sales for these companies is between \$80m to \$100m, with the bulk being in the areas identified in the list above. About three quarters of these companies' revenue is generated in Canada.

It is estimated that there are more than 3,500 companies in the environmental control business in Canada, most of them with fewer than 100 employees. Ontario has 1,500 for-profit companies which provide equipment or services to prevent pollution, and to protect or clean up the environment. About half (48%) of the companies in Ontario have fewer than 6 employees, 41% have between 6 and 50



employees, and the balance are large firms. More than half of these companies (54%) are in the services sector, with these companies providing consulting and/or systems integration services, or often acting as turnkey service providers.

Sales growth in the Ontario environmental control market is expected to be in the region of 16% p.a. throughout the rest of the decade, whereas employment growth is expected to weigh in at 14%.

Manitoba has emerged as an important regional player in the environmental control market with more than 300 companies and agencies, employing over 2,000 people, being located in that region. These companies generated approximately \$200m in revenue in 1996, about 2% of the national total.

### **Structural Features of the Industry**

Key players in the environmental management and control industry in Canada are:

- Federal, provincial and municipal government
- Industrial organizations (manufacturers, producers, etc.)
- Industry associations
- Academia
- Environmental Non-Governmental Organizations (ENGOS)
- Environmental management industry, including waste disposal companies
- Consumers and private households

Federal government interests are managed through Environment Canada, which takes the lead on international co-operation issues and on the management of toxics, as prescribed by the Canadian Environmental Protection Act (CEPA). The Federal government has also published Federal Waste Reduction Perspectives, a non-legal framework for examining waste management. It establishes a "non-binding" hierarchy of minimisation measures.

Environment Canada also has a technology development section aimed at industrial technologies, cleanup technologies and restoration technologies.

The Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) proposes national policies, standards and priorities, but has no authority to implement or enforce legislation. It comprises 13 environment ministers from federal, provincial and territorial governments. In Canada, responsibilities for all aspects of waste minimization lie with provincial and municipal governments.

The Canadian Standards Association, which oversees ISO 14000 and ISO 9000 certification, addresses environmental management.

Each province and territory has its own legislation. Exported toxics and transboundary movement of waste is governed at the federal level, under the CEPA. Important provincial organizations include:

- Alberta Environment Protection
- Manitoba Hazardous Waste Management Corporation

Industry associations also play an important role in environmental management and control in Canada, the most prominent being:

- Canadian Association of Petroleum Producers (especially in the area of subsurface remediation, a field in which they have published a number of notable case studies)
- Canadian Environment Industry Association.
- Canada Environmental Network
- Canadian Chemical Producers' Association – inventors of Responsible Care program.
- The Ontario Centre for Environmental Technology Advancement (OCETA)

### **Important Legislation**

While there are numerous voluntary programs which allow companies to institute environmental management and control procedures in Canada, legislation plays an important role in the industry, especially insofar as it represents the "command and control" aspect of pollution control and abatement. Legislation has been enacted at the federal and provincial levels. The most important legislation includes:

- Canadian Environmental Protection Act (CEPA), administered by Environment Canada. This Act governs international and transboundary movement of wastes. CEPA was amended earlier this year to include principle of stewardship and user/producer responsibility. The new Act, as amended, also requires pollution prevention plans.
- Pest Control Products Act, administered by Health Canada, covering all types of insecticides and pesticides, including microbial pest control agents.
- BC's Waste Management Act
- Manitoba's Waste Reduction and Prevention Act
- New Brunswick Clean Environmental Act
- Newfoundland Packaging and Material Act
- Northwest Territories Cities, Towns and Villages Act
- Ontario's Environmental Protection Act

- PEI's Environmental Protection Act
- Quebec's Environmental Quality Act
- Reduce, Re-use, Recycle and Reclaim (4Rs), Ontario
- Saskatchewan Environmental Management and Protection Act
- The Yukon Environmental Act

Provincial and municipal legislation/regulations deal with municipal solid waste (MSW), packaging materials, waste paper, hazardous waste and industrial waste, used paint and tyres.

Because of the increasing adoption of biotechnology in environmental protection and control, the regulatory framework for the biotechnology also has a direct bearing on this industry.

[Next section](#)

[Top of page](#)

[Table of contents](#)

---

Copyright Human Resources Development Canada

This web page was last updated on 1999.05.31

**Canada**





**Sectoral  
and  
Occupational  
Studies**



**Human Resources  
Development Canada**

**Développement des  
ressources humaines Canada**



HOME



WHAT'S  
NEW



SEARCH &  
HELP



CONTACT  
US



SITE  
MAP



FRANÇAIS

► Organization

- Who We Are

- What We Do

- About HRP

► Sector  
Profiles

- Overviews

- Statistics

► Publications

- On Sectors

- Other

► FAQ

► Feedback

► Related Sites

- Sec.Councils

- Other

► HRP Home



## Sector Profiles: Overviews

### The Environmental Control Industry in Canada

#### Important Trends and Issues

Environmental control has become increasingly internationalized over the past decade, with the advent of the European Union, NAFTA and the formation of other trade blocs. In the scramble for world markets, and attempts at raising barriers to protect markets under the guise of free trade measures, standards have proliferated. Harmonization of these standards has become an important objective of world trade and development organizations such as the OECD. Harmonization at the international level is seen as an important consideration in a world which is increasingly dominated by global trade. The OECD, for example, has strong harmonization initiatives through the development of international standards and information exchange, guidelines on product and policy development, guidelines on waste minimization with impacts on international trade, and voluntary agreements with industry segments.

One standard which has been adopted voluntarily in Canada is the ISO 14000 environmental management system (EMS). Companies aiming to export to European Union countries are more or less obliged to demonstrate compliance with ISO 14000 before their goods are accepted in those countries. Consequently, a whole industry segment—geared to leading companies through the ISO 14000 registration process—has burgeoned in Canada.

Apart from the international environmental management pressures and harmonization initiatives, Canada makes use of various instruments to promote and regulate waste minimization, including:

- Plans and programs, e.g. National Packaging Protocol, Provincial 3Rs regulation

- Mandatory instruments, e.g. landfill bans, deposit refund schemes
- Economic instruments, e.g. provincial levy on non-refillable alcohol containers, taxes on new tyres sold
- Financial aid programs and economic incentives, e.g. Action 21 (a federal government funding program for public environmental awareness initiatives), Technology Partnerships Canada – Environment technologies (Federal investment support program for business in the form of interest free loans for the development of new technologies, products and processes), provincial waste reduction fund.
- Suasive instruments, e.g. Environmental Management Systems (EMS) – a voluntary management instrument for industry, environmental management reports, provincial recycling council (Information service on recycling), association of municipal recycling co-ordinators.

The OECD notes that voluntary plans and programs and suasive instruments are the most important in the Canadian context, followed by economic instruments.

An important development in the private sector is that over the past decade many corporations have become increasingly environmentally savvy, moving from a mindset of mere compliance with regulations, to one where effective environmental practices is seen as having an important contribution to the bottom line, either through more efficient use of resources or improved relationships with customers. This has meant that manufacturers from across the spectrum of manufacturing industries have moved to position themselves as being "environmentally friendly".

Industries have also banded together to address environmental management issues, through, for example, the Responsible Care program initiated by the chemical industry, or through the Accelerated Reduction and Elimination of Toxics (ARET) program, a series of voluntary actions by companies which serve to complement the "command and control" regulatory regime.

Developments in technology, across the board, have also played a major role in environmental control and management, both in terms of the equipment and services sold to improve companies' environmental performance, and in product and process technologies developed and used by these companies.

[Next Section](#)  
[Previous Section](#)  
[Table of contents](#)

---

[Top of page](#)

[Copyright](#) Human Resources Development Canada  
This web page was last updated on 1999.05.31

**Canada**



**Sectoral  
and  
Occupational  
Studies**



**Human Resources  
Development Canada**

**Développement des  
ressources humaines Canada**



HOME



WHAT'S  
NEW



SEARCH &  
HELP



CONTACT  
US



SITE  
MAP



FRANÇAIS

► **Organization**

- Who We Are

- What We Do

- About HRP

► **Sector  
Profiles**

- Overviews

- Statistics

► **Publications**

- On Sectors

- Other

► **FAQ**

► **Feedback**

► **Related Sites**

- Sec.Councils

- Other

► **HRP Home**



## Sector Profiles: Overviews

### The Environmental Control Industry in Canada

#### Important Trends and Issues

Environmental control has become increasingly internationalized over the past decade, with the advent of the European Union, NAFTA and the formation of other trade blocs. In the scramble for world markets, and attempts at raising barriers to protect markets under the guise of free trade measures, standards have proliferated. Harmonization of these standards has become an important objective of world trade and development organizations such as the OECD. Harmonization at the international level is seen as an important consideration in a world which is increasingly dominated by global trade. The OECD, for example, has strong harmonization initiatives through the development of international standards and information exchange, guidelines on product and policy development, guidelines on waste minimization with impacts on international trade, and voluntary agreements with industry segments.

One standard which has been adopted voluntarily in Canada is the ISO 14000 environmental management system (EMS). Companies aiming to export to European Union countries are more or less obliged to demonstrate compliance with ISO 14000 before their goods are accepted in those countries. Consequently, a whole industry segment—geared to leading companies through the ISO 14000 registration process—has burgeoned in Canada.

Apart from the international environmental management pressures and harmonization initiatives, Canada makes use of various instruments to promote and regulate waste minimization, including:

- Plans and programs, e.g. National Packaging Protocol, Provincial 3Rs regulation

- Mandatory instruments, e.g. landfill bans, deposit refund schemes
- Economic instruments, e.g. provincial levy on non-refillable alcohol containers, taxes on new tyres sold
- Financial aid programs and economic incentives, e.g. Action 21 (a federal government funding program for public environmental awareness initiatives), Technology Partnerships Canada – Environment technologies (Federal investment support program for business in the form of interest free loans for the development of new technologies, products and processes), provincial waste reduction fund.
- Suasive instruments, e.g. Environmental Management Systems (EMS) – a voluntary management instrument for industry, environmental management reports, provincial recycling council (Information service on recycling), association of municipal recycling co-ordinators.

The OECD notes that voluntary plans and programs and suasive instruments are the most important in the Canadian context, followed by economic instruments.

An important development in the private sector is that over the past decade many corporations have become increasingly environmentally savvy, moving from a mindset of mere compliance with regulations, to one where effective environmental practices is seen as having an important contribution to the bottom line, either through more efficient use of resources or improved relationships with customers. This has meant that manufacturers from across the spectrum of manufacturing industries have moved to position themselves as being "environmentally friendly".

Industries have also banded together to address environmental management issues, through, for example, the Responsible Care program initiated by the chemical industry, or through the Accelerated Reduction and Elimination of Toxics (ARET) program, a series of voluntary actions by companies which serve to complement the "command and control" regulatory regime.

Developments in technology, across the board, have also played a major role in environmental control and management, both in terms of the equipment and services sold to improve companies' environmental performance, and in product and process technologies developed and used by these companies.

[Next Section](#)

[Top of page](#)

[Previous Section](#)

[Table of contents](#)

---

Copyright Human Resources Development Canada

This web page was last updated on 1999.05.31

**Canada**





**Human Resources  
Development Canada**

**Développement des  
ressources humaines Canada**



HOME



WHAT'S  
NEW



SEARCH &  
HELP



CONTACT  
US



SITE  
MAP



FRANÇAIS

► **Organization**

- Who We Are

- What We Do

- About HRP

► **Sector  
Profiles**

- Overviews

- Statistics

► **Publications**

- On Sectors

- Other

► **FAQ**

► **Feedback**

► **Related Sites**

- Sec.Councils

- Other

► **HRP Home**



## Sector Profiles: Overviews

### The Environmental Control Industry in Canada

#### Human Resources Profile

#### Employment Profile

It is important to note that people employed in the field of environmental control technology are not *only* employed by manufacturers or distributors of environmental control equipment or suppliers of associated consulting services. Environmental management and control is important to all sectors of the economy, not only to companies providing environmental control products or services. Some end-use sectors (in terms of environmental control technology) have a greater proportion of skilled people working in this field than others, notably, pulp and paper, crude oil and petroleum, petrochemicals and chemicals, mining and metal/mineral processing, and energy.

Statistics Canada estimates that there were more than 123,000 people employed in this sector in 1995, the most recent year for which statistics are available. The breakdown of employment by segment of the industry is shown in the table overleaf. Government accounted for approximately 41% of the total employment in this sector during 1995, representing some 50,758 employees. Not surprisingly, all of these employees were employed in the services and construction part of the business—as distinct from the supply or sale of equipment. End-use sectors employing people in the field of environmental control accounted for just over 14,000 employees (once again, all in services or construction), whereas the environmental control industry itself employed some 58,000 people, only 13,322 of whom were employed by producers of equipment.

People employed in environmental protection and control tend to

be highly skilled. Small companies, especially those providing professional services in environmental management tend to have a high proportion of people with post-secondary education. In the study on the Ontario environment industry, OCETA found that 76% of employees in small companies in this industry in Ontario employed people with post secondary education, compared with 55% for medium sized companies and 42% for larger companies. The average wage in this regional industry was \$41,400 in 1996 and is expected to grow to \$47,240 by the year 2000.

Product/Service	Employment (number of employees)
Air production control	657
Water supply and purification	269
Wastewater treatment	2,142
Solid waste	1,464
Other equipment	1,145
Wholesaling of scrap materials	7,644
<b>Total Employment: Producers of equipment and materials</b>	<b>13,322</b>
Air production control	4,248
Water supply and purification	19,119
Wastewater treatment	16,304
Solid waste management	21,000
Engineering	8,271
Other services	20,040
<b>Total Employment in Services</b>	<b>88,982</b>
<b>Employment in Construction</b>	<b>20,711</b>
<b>Total Employment</b>	<b>123,015</b>

The diverse nature of the sector means that there is no single specialization that fits the needs of the industry. Indeed,

environmental management and control is best practised as a holistic science, encompassing all areas of business. It is multidisciplinary, encompassing compliance, waste reduction, employee training, risk assessment and community relations.

Experience plays an important part in the development of skills in this field. But the skills required are not only technical in nature. The plethora of legislation represents a significant challenge for companies, and people are needed that know their way around the myriad of federal, provincial and municipal Acts and regulations. Communication with consumer groups is equally as important since they have become an important stakeholder in the environmental milieu. And for export oriented companies, knowledge of foreign regulations, standards and practices is crucial for success.

At a technical level, there are environmental management and engineering courses offered at various universities and colleges throughout Canada—indeed the industry is well served. But the pervasiveness of environmental issues means that it filters through to every level of training, from product design, to process engineering to production management and control. Most disciplines are involved. Core disciplines are, however, chemical engineering, chemistry, physics, mechanical, electrical and industrial engineering. As noted earlier, though, biotechnology—and hence molecular biology and related disciplines—are becoming increasingly important in this field.

Management skills are also of crucial importance in this industry, especially given the complex nature of the environmental control industry—which is complex from a technical, legal and managerial perspective.

### **Training and education**

Virtually all of the universities and many of the colleges in Canada offer training programs, at the post secondary level, that either directly or indirectly serve the needs of this industry. The Canadian Council for Human Resources in the Environment Industry (CCHREI) plays an important role in ensuring that the human resources needs of the industry are met. The organization's main goal is to ensure that Canada has enough people with environmental skills and knowledge to meet the needs of the industry, including end-user segments.

The CCHREI is directly involved in the following activities:

- Developing national occupational standards
- Certifying people with environmental jobs
- Accrediting courses and training programs

- Helping young Canadians enter the environment labour market
- Promoting cooperation between industry, government and the academic community.
- Conducting research on the environmental labour market

### **Skills shortages**

No information was found on the growth of the overall environmental control industry in Canada during the course of this analysis. The OCETA study done in Ontario suggests that the province would create 23,000 new jobs in this industry between 1995 and 2000. This represents the addition of 4,600 job per year, just in Ontario. If this performance were to be replicated proportionately throughout Canada, this would mean the creation of close to 12,000 jobs per year in this industry across Canada, representing a growth rate of almost 10% on the base of employment for the industry as a whole. Indeed, if this growth rate were to be maintained throughout the period 1995 to 1998 employment in the industry would reach almost 160,000 by the end of this year.

With the majority of new jobs going to people with at least post secondary education, the demand for skilled people in this sector is expected to be intense. It is noteworthy, however, that none of the sources consulted referred to a skills shortage in this sector as being responsible for limiting growth, although the Ontario study does note the importance of a supply of educated and experienced people to the future development of the sector.

Environmental biotechnology is reported to be the third largest creator of biotechnology jobs in Canada after ag-biotech and envrm. The discussion papers for the CBS reveal that some 1,700 jobs were created in this field over a five year period (early 1990s), amounting to a 25% growth rate in job creation.

[Previous Section](#)  
[Table of contents](#)

[Top of page](#)

---

Copyright Human Resources Development Canada  
This web page was last updated on 1999.05.31

**Canada**



La division  
des études  
sectorielles et  
professionnelles



Développement des  
ressources humaines Canada

Human Resources  
Development Canada



PAGE  
D'ACCUEIL



QUOI DE  
NEUF



RECHERCHE ET  
ASSISTANCE



COURRIER



ARCHITECTURE  
DU SITE



ENGLISH

- Organisation
  - Description
  - Activités
  - PRH

- Profils sectoriels
  - Survol
  - Statistique

- Publications
  - Sectorielles
  - Autres

- FAQ

- Formulaire d'observations

- Sites reliés
  - Conseils sectoriels
  - Autres

- Page d'accueil PRH

## Études sectorielles : survol

### L'industrie canadienne de l'environnement

#### Aperçu

- Définition
- L'industrie canadienne de l'environnement dans un contexte mondial
  - L'industrie canadienne de l'environnement
  - Caractéristiques structurelles
- Lois pertinentes

#### Tendances et enjeux principaux

#### Profil des ressources humaines

- La situation de l'emploi Formation et éducation
- Formation et éducation
- Pénurie de main-d'œuvre

#### Retour à la liste des Secteurs naissants

Droits d'auteur Développement des ressources humaines Canada  
dernière mise à jour de cette page 1999.05.31

Canada





La division  
des études  
sectorielles et  
professionnelles



Développement des  
ressources humaines Canada

Human Resources  
Development Canada



PAGE  
D'ACCUEIL



QUI DE  
NEUF



RECHERCHE ET  
ASSISTANCE



COURRIER



ARCHITECTURE  
DU SITE



ENGLISH

- Organisation
  - Description
  - Activités
  - PRH

- Profils sectoriels
  - Survol
  - Statistique

- Publications
  - Sectorielles
  - Autres

- FAQ

- Formulaire d'observations

- Sites reliés
  - Conseils sectoriels
  - Autres

- Page d'accueil PRH

## Études sectorielles : survol

### L'industrie canadienne de l'environnement

#### Aperçu

#### Définition

L'industrie de l'environnement est définie par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) comme se composant d'activités « produisant de l'équipement et offrant des services qui permettent de mesurer, de prévenir, de limiter ou de corriger la dégradation de l'environnement aquatique, atmosphérique et terrestre, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Nous considérons aussi les technologies, produits et services dits propres qui réduisent le risque environnemental et minimisent la pollution et la consommation de matériel ».

La définition ci-dessus comprend les revenus provenant de la vente d'équipement, de matériel et de services pour :

- la lutte contre la pollution atmosphérique,
- le traitement des eaux polluées et des effluents,
- la décontamination et la restauration des sites,
- la gestion des déchets solides,
- la protection des sols et de l'eau,
- la réduction, la surveillance et l'analyse des vibrations et du bruit,
- l'efficacité énergétique et la conservation de l'énergie,
- la remise en état des habitats,
- les services de génie-conseil en matière d'environnement.

Il importe de noter toutefois que, même si les revenus de l'industrie sont comptabilisés conformément à cette définition, une bonne partie des activités de gestion et de contrôle de l'environnement ont



lieu dans les entreprises. Par conséquent, une société qui fabrique des épurateurs-laveurs, par exemple, serait considérée comme faisant directement partie de l'industrie du matériel antipollution, tandis qu'une entreprise qui les utilise ne le serait pas. Toutefois, celle qui utilise les épurateurs-laveurs peut employer autant, sinon plus de technologues en contrôle environnemental que le fabricant. Il convient donc de se rappeler qu'une partie importante des capacités en matière de technologies environnementales au Canada réside chez les utilisateurs de cette technologie.

### **L'industrie canadienne de l'environnement dans un contexte mondial**

Les estimations de la taille de l'industrie mondiale de l'environnement varient. L'OCDE prévoit que le marché international du matériel et des services environnementaux atteindra probablement 350 milliards de dollars US en 1998 et qu'il pourrait s'établir à 500 milliards au tournant du millénaire.

Une autre source estime que le marché mondial de la technologie environnementale vaudra un billion de dollars U.S. d'ici l'an 2000, comparativement à 888 milliards en 1996. Ces ventes se répartiraient ainsi : produits environnementaux - 107 milliards de dollars US, services - 18 milliards et services de « gestion des activités environnementales » - 894 milliards. Cette dernière catégorie comprend principalement les activités des établissements gouvernementaux privatisés et des établissements quasi-gouvernementaux.

Selon cette étude, l'eau représente actuellement le plus grand segment de marché, avec 539 milliards de dollars US en 1996. Le rapport note que la gestion de la pollution atmosphérique est celui qui présente le meilleur potentiel et qu'il devrait atteindre 300 milliards de dollars US d'ici l'an 2000.

Il ressort clairement de ce qui précède qu'il existe des divergences importantes entre les différentes projections. Celles-ci sont dues principalement aux diverses définitions de l'industrie. Il ne fait aucun doute cependant que, dans un contexte mondial, l'industrie est vaste.

La croissance est attribuable en grande partie à la multiplication des lois environnementales dans les pays industrialisés. En outre, les entreprises commencent à adopter des pratiques environnementales plus prévoyantes, particulièrement après les règlements judiciaires records résultant de désastres écologiques.

Dans les pays en développement, y compris certains pays d'Europe de l'Est, la Banque mondiale accorde des subventions à de

nouvelles industries qui ont mis en place des mesures de contrôle et des pratiques de gestion de l'environnement appropriées.

Les entreprises américaines affecteraient en règle générale 1 % de leur chiffre d'affaires à la lutte contre la pollution et à la réduction des émissions.

### **L'industrie canadienne de l'environnement**

La part canadienne du marché mondial du matériel et des services environnementaux est estimée à 3 %. Les plus récentes données de Statistique Canada (données de 1995 publiées au milieu de 1997) laissent entendre que l'industrie canadienne de l'environnement a réalisé des revenus de 16,7 milliards de dollars en 1995. Les entreprises ont dépensé environ 7,8 milliards et le gouvernement, 8 milliards, le reste étant partagé entre les ménages et les exportations.

Le tableau ci-dessous résume les ventes par catégorie de produit ou de service en 1995.

<b>Produit/Service</b>	<b>Ventes totales (en millions \$)</b>
Contrôle de l'aération	1 059
Approvisionnement en eau et purification	70
Traitement des eaux usées	556
Déchets solides	348
Autre matériel	408
Vente en gros des matériaux de rebut	2 400
<b>Total : Fabricants d'équipement et de matériel</b>	<b>4 841</b>
Contrôle de l'aération	388
Approvisionnement en eau et purification	1 641
Traitement des eaux usées	1 430
Gestion des déchets solides	3 077
Ingénierie	756
Autres services	1 765
<b>Total des services</b>	<b>9 057</b>
<b>Construction</b>	<b>2 849</b>

**Ventes totales**

**16 748**

Le Canada enregistre un déficit commercial en ce qui concerne le matériel antipollution, un fait qui a attiré l'attention des pouvoirs publics. Ceux-ci ont en effet tenté d'éliminer, ou du moins de réduire, ce solde déficitaire en appuyant la recherche, le développement et la commercialisation de la technologie dans le cadre du Programme de commercialisation des techniques environnementales.

La protection de l'environnement est devenue un important élément du prix de revient sur le plan de la construction et de l'exploitation des usines, représentant entre 3 et 5 % des dépenses en capital et 4 % des frais d'exploitation de tout nouveau projet.

Selon des enquêtes réalisées par Statistique Canada, le secteur des pâtes et papiers a été le plus important acheteur de matériel de protection environnementale en 1995, dépensant près d'un milliard de dollars. Les industries pétrolières y ont consacré 14,4 % de leurs dépenses en capital, soit 324 millions de dollars, cette même année. Dans l'ensemble, les entreprises canadiennes ont dépensé environ 2,3 milliards de dollars au chapitre des dépenses en capital et 2,4 milliards à celui des frais d'exploitation en 1995, pour un total de 4,7 milliards de dollars. La majorité des dépenses cette année-là ont été consacrées à des projets de réduction et de contrôle de la pollution.

Le secteur manufacturier a investi 63 % de ses dépenses d'exploitation dans le domaine de la gestion de l'environnement. Un peu moins de la moitié était affecté à la réduction et au contrôle de la pollution.

Les entreprises canadiennes ont dépensé en 1995 environ 195 millions de dollars en recherche et développement pour la protection de l'environnement. Les instituts de recherche industrielle y ont consacré 13 millions de plus.

La biotechnologie est en passe de devenir une technologie cruciale pour la gestion et le contrôle de l'environnement. La nature habilitante de la biotechnologie pour satisfaire aux priorités de la gestion de l'environnement est abordée dans la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie, qui est actuellement en cours d'examen. On s'attend à ce que la biotechnologie joue un rôle important dans les principaux secteurs du contrôle de l'environnement, notamment :

- la biorestauration,
- l'épuration biologique des gaz,

- les agents microbiens antiparasitaires,
- les procédés et les matières premières biologiques pour la fabrication de produits chimiques industriels.

On estime qu'il y a environ 80 entreprises de biotechnologie environnementale au Canada, la plupart étant situées au Québec, en Ontario, en Colombie-Britannique et en Alberta. La valeur estimative des ventes de ces entreprises varie de 80 à 100 millions de dollars, la plus grande partie provenant des secteurs indiqués ci-dessus. Près des trois quarts des revenus de ces entreprises sont réalisés au Canada.

L'industrie canadienne de l'environnement se composerait de plus de 3 500 entreprises, la plupart employant moins de 100 personnes. En Ontario, 1 500 entreprises à but lucratif fournissent du matériel ou des services antipollution et des services de protection ou d'assainissement de l'environnement. Environ la moitié (48 %) des entreprises ontariennes comptent moins de six employés, 41 % emploient entre 6 et 50 employés et le reste sont de grandes sociétés. Plus de la moitié de ces entreprises (54 %) oeuvrent dans le secteur tertiaire, fournissant des services de génie-conseil ou d'intégration de systèmes ou souvent des services clés en main.

On prévoit une croissance annuelle des ventes d'environ 16 % sur le marché de l'environnement de l'Ontario pour le reste de la décennie, comparativement à un taux de croissance de l'emploi de 14 %.

Le Manitoba est devenu un important intervenant régional sur ce marché avec plus de 300 entreprises et organismes employant au-delà de 2 000 personnes. Ces entreprises ont réalisé des revenus d'environ 200 millions de dollars en 1996, soit près de 2 % du total national.

### **Caractéristiques structurelles**

Les principaux intervenants de l'industrie canadienne de l'environnement sont :

- les gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux;
- les organisations industrielles (fabricants, producteurs, etc.);
- les associations sectorielles;
- le milieu universitaire;
- les organisations non gouvernementales de l'environnement (ONGE);
- l'industrie de la gestion de l'environnement, y compris les entreprises d'élimination des déchets;
- les consommateurs et les ménages.

Les intérêts du gouvernement fédéral sont gérés par l'intermédiaire d'Environnement Canada, qui joue un rôle de premier plan pour les questions de coopération internationale et de gestion des produits toxiques, conformément aux prescriptions de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*. Le gouvernement fédéral a également publié les Perspectives fédérales sur la réduction des déchets, un cadre non législatif pour l'examen de la gestion des déchets, qui établit une hiérarchie « non obligatoire » de mesures de réduction.

Environnement Canada a en outre mis sur pied une section de développement technologique axée sur les technologies industrielles et sur celles de dépollution et de restauration.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) propose des politiques, des normes et des priorités nationales, mais n'est pas habilité à faire appliquer la loi. Le conseil se compose de 13 ministres de l'environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Au Canada, la responsabilité de tous les aspects de la réduction des déchets repose sur les gouvernements provinciaux et municipaux.

L'Association canadienne de normalisation, responsable de la certification ISO 14000 et ISO 9000, s'occupe des questions liées à la gestion de l'environnement.

Chaque province et territoire adopte ses propres lois. L'exportation des produits toxiques et les mouvements transfrontaliers des déchets sont régis par le gouvernement fédéral, en vertu de la LCPE. Voici quelques organismes gouvernementaux importants :

- Alberta Environment Protection,
- Corporation manitobaine de gestion des déchets dangereux.

Les associations sectorielles jouent également un rôle important dans la gestion et le contrôle de l'environnement au Canada. Les plus importantes sont les suivantes :

- Association canadienne des producteurs pétroliers (spécialement dans le secteur de la biorestauration souterraine, un domaine dans lequel elle a publié plusieurs études de cas importantes);
- Association canadienne des industries de l'environnement;
- Réseau canadien de l'environnement;
- Association canadienne des fabricants de produits chimiques – à l'origine du programme de Gestion responsable;
- Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques (OCETA).



### Lois pertinentes

Même s'il existe au Canada de nombreux programmes volontaires qui permettent aux entreprises de mettre sur pied des systèmes de gestion et de contrôle de l'environnement, la loi joue un rôle de premier plan dans l'industrie, surtout dans la mesure où elle représente l'aspect « réglementation directe » du contrôle et de la réduction de la pollution. Des lois ont été adoptées aux paliers fédéral et provinciaux. Parmi les plus importantes, mentionnons les suivantes :

- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*, administrée par Environnement Canada. Cette loi régit le mouvement international et transfrontalier des déchets. Elle a été modifiée plus tôt cette année pour inclure le principe de la gérance et de la responsabilité de l'utilisateur et du producteur. La nouvelle loi, avec ses modifications, prévoit en outre la mise sur pied de programmes de prévention de la pollution.
- *Loi sur les produits antiparasitaires*, administrée par Santé Canada, couvrant tous les types d'insecticides et de pesticides, y compris les agents microbiens antiparasitaires.
- *Waste Management Act* (Colombie-Britannique)
- *Loi sur la réduction du volume et de la production des déchets* (Manitoba)
- *Loi sur l'assainissement de l'environnement* (Nouveau-Brunswick)
- *Packaging and Material Act* (Terre-Neuve)
- *Loi sur les cités, villes et villages* (Territoires du Nord-Ouest)
- *Loi sur la protection de l'environnement* (Ontario)
- *Environmental Protection Act* (Île-du-Prince-Édouard)
- *Loi sur la qualité de l'environnement* (Québec)
- Programme « Réduire, Réutiliser, Recycler et Récupérer » (4 R) (Ontario)
- *Environmental Management and Protection Act* (Saskatchewan)
- *Environmental Act* (Yukon)

Les lois et les règlements provinciaux et municipaux s'appliquent aux déchets solides municipaux, aux matériaux d'emballage, aux rebuts de papier, aux déchets dangereux et industriels, à la peinture et aux pneus usés.

En raison du rôle accru de la biotechnologie dans la protection et le contrôle de l'environnement, le cadre réglementaire de ce secteur a aussi un effet direct sur l'industrie.



Section Prochaine  
Table des matières

---

Haut de la page

Droits d'auteur Développement des ressources humaines Canada  
dernière mise à jour de cette page 1999.05.31

**Canada**



La division  
des études  
sectorielles et  
professionnelles



Développement des  
ressources humaines Canada

Human Resources  
Development Canada



PAGE  
D'ACCUEIL



QUOI DE  
NEUF



RECHERCHE ET  
ASSISTANCE



COURRIER



ARCHITECTURE  
DU SITE



ENGLISH

- Organisation
  - Description
  - Activités
  - PRH

- Profils sectoriels
  - Survol
  - Statistique

- Publications
  - Sectorielles
  - Autres

- FAQ

- Formulaire d'observations

- Sites reliés
  - Conseils sectoriels
  - Autres

- Page d'accueil PRH

## Études sectorielles : survol

### L'industrie canadienne de l'environnement

#### Tendances et enjeux principaux

Le contrôle de l'environnement s'est mondialisé graduellement au cours de la dernière décennie avec l'avènement de l'Union européenne, la signature de l'ALENA et la formation d'autres blocs commerciaux. Les normes ont proliféré dans la ruée vers les marchés internationaux et face aux tentatives de dresser des barrières protectionnistes sous l'apparence de mesures de libre échange. L'harmonisation de ces normes est devenue un important objectif des organisations internationales vouées au commerce et au développement comme l'OCDE. L'harmonisation à l'échelle internationale est considérée comme un enjeu capital dans un monde de plus en plus dominé par le commerce mondial. L'OCDE, par exemple, a mis sur pied d'importants projets à cet égard par le biais de l'élaboration de normes internationales, d'un système d'échange d'information, de lignes directrices pour le développement des produits et des politiques et pour la réduction des déchets et les effets sur le commerce international, ainsi que d'accords volontaires avec les divers segments de l'industrie.

Le système de gestion de l'environnement ISO 14000 a été adopté volontairement au Canada. Les entreprises qui souhaitent exporter vers les pays de l'Union européenne sont plus ou moins obligées de démontrer qu'elles se conforment à cette norme pour y faire accepter leurs produits. Par conséquent, un segment entier de l'industrie – rattaché à de grandes sociétés par le biais du processus de certification ISO 14000 – s'est développé au Canada.

Outre les pressions internationales pour l'adoption de systèmes de gestion de l'environnement et la mise en œuvre de programmes d'harmonisation, le Canada utilise divers instruments pour promouvoir et réglementer la réduction des déchets, notamment :

- des plans et des programmes (Protocole national sur l'emballage, Réglementation provinciale des 3R);
- instruments obligatoires (interdiction d'enfouissement, systèmes de consignation);
- instruments économiques (redevance provinciale sur les contenants d'alcool non réutilisables, taxes sur la vente de pneus neufs);
- programmes d'aide financière et stimulants économiques (Action XXI, programme fédéral de subventions pour les projets de sensibilisation du public à l'environnement, Partenariats technologiques Canada – Technologies de l'environnement, programme fédéral d'appui à l'investissement sous forme de prêts sans intérêt aux entreprises pour le développement de nouvelles technologies et de nouveaux produits et procédés), subvention provinciale pour la réduction des déchets;
- instruments de persuasion : Systèmes de gestion de l'environnement – instrument de gestion volontaire pour l'industrie, les rapports de gestion de l'environnement, le conseil provincial sur le recyclage (service d'information sur le recyclage), l'Association of municipal recycling coordinators.

L'OCDE note que, dans le contexte canadien, ce sont les programmes volontaires et les instruments de persuasion qui sont les plus importants, suivis des instruments économiques.

Par ailleurs, on a remarqué au cours de la dernière décennie un changement d'attitude fondamental dans le secteur privé à l'égard des questions environnementales. Au lieu de se contenter de respecter les règlements, de nombreuses entreprises ont adopté des pratiques environnementales saines après avoir compris que celles-ci pouvaient améliorer grandement leurs résultats, en les aidant soit à utiliser leurs ressources de manière plus efficace, soit à améliorer leurs relations avec leurs clients. En conséquence, les fabricants de toutes les branches de l'industrie s'efforcent maintenant de présenter une image « soucieuse de l'environnement ».

Les industries se sont également regroupées pour s'attaquer aux questions de gestion environnementale par le biais, par exemple, du programme de Gestion responsable mis sur pied par l'industrie des produits chimiques ou par celui du programme d'Accélération de la réduction et de l'élimination des toxiques (ARET), une série de mesures volontaires qui s'ajoutent au régime de la « réglementation

directe ».

Les progrès de la technologie dans tous les domaines ont également joué un rôle de premier plan dans le contrôle et la gestion de l'environnement, tant sur le plan des matériels et des services vendus pour améliorer l'efficacité environnementale des entreprises, que sur celui des technologies des produits et des procédés mises au point et utilisées par ces entreprises.

Section Prochaine

Haut de la page

Section Antérieure

Table des matières

---

Droits d'auteur Développement des ressources humaines Canada  
dernière mise à jour de cette page 1999.05.31

**Canada**



La Division  
des études  
sectorielles et  
professionnelles



Développement des  
ressources humaines Canada

Human Resources  
Development Canada



PAGE  
D'ACCUEIL



QUOI DE  
NEUF



RECHERCHE ET  
ASSISTANCE



COURRIER



ARCHITECTURE  
DU SITE



ENGLISH

- Organisation
  - Description
  - Activités
  - PRH

- Profils sectoriels
  - Survol
  - Statistique

- Publications
  - Sectorielles
  - Autres

- FAQ

- Formulaire d'observations

- Sites reliés
  - Conseils sectoriels
  - Autres

- Page d'accueil PRH

## Études sectorielles : survol

### L'industrie canadienne de l'environnement

#### Profil des ressources humaines

##### La situation de l'emploi

Il importe de noter que les personnes qui oeuvrent dans le domaine de la technologie environnementale ne sont pas *seulement* employées par les fabricants ou les distributeurs de matériel environnemental ou par les fournisseurs des services connexes de consultation. La gestion et le contrôle de l'environnement revêtent de l'importance pour tous les secteurs de l'économie, pas seulement pour les entreprises qui fournissent des produits ou des services environnementaux. Certains utilisateurs finaux (pour ce qui est de la technologie environnementale) emploient une plus grande proportion de travailleurs spécialisés dans ce domaine que d'autres, notamment les secteurs des pâtes et papiers, du pétrole brut et raffiné, des produits pétrochimiques et chimiques, de l'exploitation minière, du traitement des métaux et des minéraux et de l'énergie.

Statistique Canada estime que ce secteur employait plus de 123 000 personnes en 1995, la plus récente année pour laquelle des statistiques sont disponibles. La répartition de l'emploi par segment est indiquée au tableau ci-dessous. Les pouvoirs publics représentaient environ 41 % des emplois de ce secteur en 1995, soit quelque 50 758 personnes. Comme on peut s'y attendre, tous ces employés travaillaient dans le domaine des services et de la construction, plutôt que dans la fourniture ou la vente de matériel. Les utilisateurs finaux employaient un peu plus de 14 000 personnes dans le domaine environnemental (ici aussi, tous dans les services ou la construction), tandis que l'industrie de l'environnement elle-même employait environ 58 000 personnes, dont seulement 13 322 dans le secteur de la fabrication.

Les personnes qui travaillent dans le domaine de la protection et du contrôle de l'environnement sont généralement hautement compétentes. Les petites entreprises, particulièrement celles qui fournissent des services professionnels de gestion environnementale, comptent en règle générale une forte proportion d'employés titulaires de diplômes d'études postsecondaires. Dans son étude sur l'industrie de l'environnement de l'Ontario, l'OCETA a constaté que 76 % des employés des petites entreprises de ce secteur étaient titulaires d'un tel diplôme, contre 55 % dans les entreprises de taille moyenne et 42 % dans les grandes sociétés. Le salaire moyen dans cette industrie régionale était de 41 400 \$ en 1996 et il devrait atteindre 47 240 \$ d'ici l'an 2000.

Produit/Service	Emploi (nombre d'employés)
Contrôle de l'aération	657
Approvisionnement en eau et purification	269
Traitement des eaux usées	2 142
Déchets solides	1 464
Autre matériel	1 145
Vente en gros de matériaux de rebut	7 644
<b>Emploi total : Fabricants d'équipement et de matériel</b>	<b>13 322</b>
Contrôle de l'aération	4 248
Approvisionnement en eau et purification	19 119
Traitement des eaux usées	16 304
Gestion des déchets solides	21 000
Ingénierie	8 271
Autres services	20 040
<b>Emploi total dans les services</b>	<b>88 982</b>
<b>Emploi dans la construction</b>	<b>20 711</b>
<b>Emploi total</b>	<b>123 015</b>

Comme le secteur est diversifié, il n'y a pas de spécialisation particulière qui répond aux besoins de l'industrie. En fait, la gestion et le contrôle de l'environnement s'apparentent davantage à une



science holistique, englobant tous les aspects des activités. Il s'agit d'un domaine multidisciplinaire qui englobe la conformité aux lois et aux règlements, la réduction des déchets, la formation des employés, l'analyse du risque et les relations communautaires.

L'expérience joue un rôle important dans le perfectionnement des compétences dans ce domaine. Cependant, les qualités requises ne sont pas seulement de nature technique. La profusion de lois constitue une difficulté de taille et les entreprises ont besoin de personnes capables de s'y retrouver dans la multitude de lois et de règlements fédéraux, provinciaux et municipaux. La communication avec les groupes de consommateurs est également importante puisqu'ils sont devenus un intervenant de premier plan dans le milieu environnemental. Pour ce qui est des entreprises axées sur l'exportation, la connaissance des règlements, des normes et des pratiques en vigueur dans les autres pays est essentielle à leur succès.

Sur le plan technique, l'industrie est très bien servie puisque divers collèges et universités offrent des programmes de gestion et de génie de l'environnement. Les questions environnementales touchent tous les aspects de la formation, depuis la conception des produits, en passant par l'étude des procédés jusqu'à la gestion et au contrôle de la production. La plupart des domaines en ressentent l'influence. Les disciplines de base sont le génie chimique, la chimie, la physique et les génies mécanique, électrique et industriel. Cependant, comme nous l'avons mentionné plus tôt, la biotechnologie – notamment la biologie moléculaire et les disciplines connexes – devient de plus en plus importante dans ce domaine.

Les compétences de gestionnaire revêtent en outre une importance capitale, en raison surtout de la nature complexe de l'industrie de l'environnement du point de vue technique, juridique et administratif.

### **Formation et éducation**

Pratiquement toutes les universités et de nombreux collèges du Canada offrent des programmes de formation postsecondaire qui répondent directement ou indirectement aux besoins de l'industrie. Le Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie de l'environnement joue un rôle de premier plan pour veiller à ce que les besoins en ressources humaines de l'industrie soient comblés. Le but principal de cet organisme consiste à s'assurer que le Canada dispose d'un nombre suffisant de travailleurs pourvus des compétences et des connaissances environnementales nécessaires pour répondre aux besoins de l'industrie, y compris des utilisateurs finaux.

Le Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie de l'environnement participe directement aux activités suivantes :

- élaboration de normes professionnelles nationales,
- certification des travailleurs dans le domaine environnemental,
- accréditation des cours et des programmes de formation,
- aide aux jeunes Canadiens qui veulent travailler dans le domaine de l'environnement,
- promotion de la coopération entre l'industrie, les pouvoirs publics et le milieu de l'enseignement,
- recherche sur le marché du travail dans le secteur de l'environnement.

### **Pénurie de main-d'œuvre**

La présente analyse n'a pas trouvé d'information sur la croissance de l'industrie de l'environnement dans son ensemble au Canada. L'étude de l'OCETA réalisée en Ontario laisse entendre que la province créerait 23 000 emplois dans cette industrie entre 1995 et l'an 2000. Cela représente 4 600 nouveaux emplois par année, seulement en Ontario. Si cette situation se répétait proportionnellement partout au Canada, cela équivaldrait à la création de près de 12 000 emplois par année au pays, soit un taux de croissance de près de 10 % de l'emploi total. En fait, si ce taux était maintenu pendant la période de 1995 à 1998, l'emploi dans cette industrie atteindrait près de 160 000 personnes d'ici la fin de l'année.

Étant donné que la majorité des nouveaux emplois sont offerts à des gens qui détiennent au moins un diplôme d'études postsecondaires, la demande d'employés qualifiés dans ce secteur devrait être très forte. Il convient de noter toutefois qu'aucune des sources consultées n'a affirmé qu'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans ce secteur limitait la croissance, même si l'étude de l'Ontario soulignait l'importance d'avoir accès à une main-d'œuvre éduquée et expérimentée pour le développement futur de l'industrie.

La biotechnologie environnementale serait le troisième créateur d'emplois en biotechnologie au Canada après l'agrobiotechnologie et la biopharmaceutique. Les documents de travail pour la Stratégie canadienne en matière de biotechnologie révèlent qu'environ 1 700 emplois ont été créés dans ce domaine au cours d'une période de cinq ans (au début des années 90), ce qui représente un taux de croissance de la création d'emplois de 25 %.

Section Antérieure  
Table des matières

Haut de la page

---

Droits d'auteur Développement des ressources humaines Canada  
dernière mise à jour de cette page 1999.05.31

**Canada**